

**Device for the suction conveying of sedimented bulk goods - especially those which tend to become attached to each other as a result of their surface structure**

**Numéro du brevet:** DE3509166  
**Date de publication:** 1985-10-31  
**Inventeur:**  
**Demandeur** IGS GEWAEHRLEISTUNGSWARTUNGS G [DE]  
**Classification:**  
- internationale B65G53/42; B65G53/26  
- européenne B65G53/42  
**Numéro de demande** DE19853509166 19850314  
**Numéro(s) de priorité:** DE19853509166 19850314

Abrégé pour **DE3509166**  
Published without abstract.

---

Les données sont fournies par la banque de données **esp@cenet** - Worldwide

19 BUNDESREPUBLIK  
DEUTSCHLAND



DEUTSCHES  
PATENTAMT

12 Offenlegungsschrift  
11 DE 3509166 A1

51 Int. Cl. 4:  
B 65 G 53/42  
B 65 G 53/26

21 Aktenzeichen: P 35 09 166.5  
22 Anmeldetag: 14. 3. 85  
43 Offenlegungstag: 31. 10. 85

DE 3509166 A1

Mit Einverständnis des Anmelders offengelegte Anmeldung gemäß § 31 Abs. 2 Ziffer 1 PatG

71 Anmelder:

IGS-Gewährleistungswartungs-Gesellschaft  
lufttechnischer Entsorgungsgeräte m.b.H., 7500  
Karlsruhe, DE

72 Erfinder:

Antrag auf Nichtnennung

54 Einrichtung zum Saugfördern sedimentierter Schüttgüter - insbesondere solcher, die durch ihre Oberflächen Struktur zum gegenseitigen Verankern tendieren

DE 3509166 A1

Patentansprüche

1. Einrichtung zum Auflockern und anschließendem Saugfördern von Schüttgütern unterschiedlicher Struktur, dadurch gekennzeichnet, daß eine axial verschiebbare Blaslanze mit Strömungsumlenkkopf im radialen Zentrum eines Saugrohres axial federnd so angebracht ist, daß ihr vorn kegelig ausgebildeter Strömungsumlenkkopf so aus dem Saugrohr herausragt, daß er in das davor liegende Schüttgut eindringen kann und es durch seine in Richtung Saugrohröffnung strömende Blasluft auflockert und unterstützend fördert.
2. Einrichtung nach Anspruch 1, dadurch gekennzeichnet, daß die federnd in einem Saugrohr verschiebbare Blaslanze durch eine Klinkenratsche fixiert werden kann.
3. Einrichtung nach Anspruch 1, dadurch gekennzeichnet, daß die Blaslanze über einen am Handgriff eines Saugrohres angebrachten Ventilhebel in Blasfunktion gesetzt werden kann.

11. März 1985

IGS-Gewährleistungswartungs-Gesellschaft  
lufttechnischer Entsorgungsgeräte mbH  
Kriegstraße. 286, 7500 Karlsruhe 1

Einrichtung zum Saugfördern sedimentierter Schüttgüter - insbesondere solcher, die durch ihre Oberflächen Struktur zum gegenseitigen Verankern tendieren.

---

Schüttgüter tendieren häufig zum Sedimentieren. Insbesondere dann, wenn sie durch Transport-Vibration zusammengerüttelt, oder durch langes Lagern unter hoher Überdeckungslast zusammengepreßt werden. Je nach Oberflächen-Struktur entsteht unter Umständen eine äußerst kompakte Masse, mit Böschungswinkeln von 90° und sogar darüber. Soll eine solche Masse durch Saugförderer abgetragen oder umgeladen werden, erweist sie sich als wenig abbaubar und ist in wirtschaftlich vertretbarer Form kaum zu saugen.

Es sind verschiedene Verfahren bekannt, dieses Problem zu lösen. Drehende, kratzende oder stoßende Werkzeuge aufbereiten das Material vor dem eigentlichen Saugfördern. Alle diese Verfahren haben jedoch den Nachteil, daß sie stark arbeitsintensiv, zeitraubend, und damit unwirtschaftlich sind. Moderne Transportcontainer haben darüber hinaus häufig eine Innenauskleidung aus loser Kunststoff-Folie, die bei den vorerwähnten Verfahren erheblich der Gefahr der mechanischen Zerstörung ausgesetzt ist. Das kann dann zu Verlusten an Schüttgütern führen, oder aber zu deren Verunreinigung durch Folienfetzen.

Der Erfindung liegt die Aufgabe zugrunde, eine schnell und zuverlässig wirkende Einrichtung anzugeben, mit welcher es möglich ist, sedimentierte oder durch ihre Oberflächenstruktur verhäkzte Schüttgüter unmittelbar vor dem Saugförderprozess so aufzulockern, daß sie anstandslos sauggefördert werden können.

Darüber hinaus bringt die Erfindung sogar eine nutzbare Unterstützung des Saugförderprozesses durch Blasunterstützung des Saugluftstromes.

Die Erfindung ist dadurch gekennzeichnet, daß eine mit Druckluft beschickte Blaslanze, welche an ihrem vorderen Ende eine kegelige Kappe trägt, vorn aus einem Saugrohr herausragt, und in ihrem kegeligen Ende die Richtung des Blasluftstromes nach rückwärts, gegen die Öffnung des Saugrohres so umkehrt, daß einerseits das sedimentierte Schüttgut, in welches sich die kegelige Spitze der Blaslanze hineinbohrt, durch die Blasluft aufgelockert und andererseits dieses aufgelockerte Schüttgut in Richtung auf das Saugrohr gedrängt wird.

Durch den sich somit bildenden Freiraum, ist ein immer tieferes Eindringen des Saugrohres in das Schüttgut möglich, ohne, daß die zum Saugfördern erforderliche Luftströmung abreißt und damit den weiteren Förder-Prozess unterbindet.

Die Blaslanze ist zweckmäßigerweise rückfedernd in einem zentral angeordneten Führungsrohr gelagert, so, daß sie der jeweiligen Situation und dem jeweiligen Material entsprechend, mehr oder weniger weit ausgefahren werden kann.

Die Erfindung soll anhand des Ausführungsbeispieles der Zeichnung näher erläutert werden:

Durch ein Saugrohr 1 ist eine Blaslanze 2 in einem Führungsrohr 3 so geführt, daß sie vorn aus dem Saugrohr 1 herausragt.

Die Blaslanze 2 trägt vorn einen kegeligen Strömungsumlenkkopf 4, welcher durch seinen radialen Blas-spalt 5 die über eine Druckluftzuleitung 6 in die Blaslanze eingespeiste Druckluft so nach rückwärts umlenkt, daß sie sich in Richtung Saugrohreintritt 7 bewegt. Durch den so gegen den Saugrohreintritt gerichteten Blasluftstrom wird das sedimentierte Schüttgut 8 aufgewühlt und gelockert und in Richtung Saugrohreintritt beschleunigt, so, daß der Saugluftstrom gegenüber dem Schüttgut wirksam werden kann.

Die Blaslanze 2 wird durch eine Druckfeder 14, welche sich an einem Widerlager 9 abstützt, vermittels eines an ihr befestigten Anschlagteilers 10, federnd in ihrer Arbeitsposition gehalten.

Über einen Rückholgriff 11 läßt sich die Blaslanze 2 in das Saugrohr 1 zurückziehen, um sich auf diese Weise den jeweiligen Erfordernissen anzupassen. Über eine Klinkenratsche 12 kann dabei die Blaslanze in der jeweils gewünschten Position fixiert werden.

Die Druckluftzuleitung 6 ist über einen als Ventilhebel ausgeführten Handgriff 13 am Saugrohr 1 geführt. Dadurch wird erreicht, daß die Blaslanze 2 nur dann bläst, wenn das Saugrohr 1 bedient, beziehungsweise geführt wird.

Nummer:  
Int. Cl. 4:  
Anmeldetag:  
Offenlegungstag:

35 09 166  
B 65 G 53/42  
14. März 1985  
31. Oktober 1985

